

الفصل السادس

مواصفات كتابة تقرير البحث

الفصل السادس

مواصفات كتابة تقارير البحث

مقدمة :

- ١ - بعد أن ينتهي الباحث من جميع إجراءات بحثه وطبقاً لما ورد في خطة البحث في بداية مشواره العلمى البحثى ، فإنه يشرع في كتابة تقرير شامل متكامل مترابط فيما يطلق عليه تقرير البحث أو الرسالة العلمية (ماجستير - دكتوراه - ما بعدهما من بحوث للترقية لرتبة علمية أعلى) .
- ٢ - وكتابة تقرير البحث يقتضى من الباحث الإلمام بالقواعد الأساسية التى ينبغى مراعاتها فى الكتابة كما سيأتى بتفاصيله فيما بعد .
- ٣ - والتقارير الجيد للبحث ينبغى أن يجمع ويربط بين التفكير الواضح والتنظيم المنطقى والتفسير السليم والأسلوب الجيد فى الكتابة ، ومن الأهمية بمكان أن تكون لدى الباحث فكرة حقيقية معينة واضحة وتستحق أن يكتب عنها حتى يبرزها للآخرين من الباحثين والقراء .
- ٤ - وغنى عن التأكيد بأن يكتب تقرير البحث أو الرسالة بلغة عربية سليمة مائة فى المائة ، وأن تكون لغة الكتابة شيقة وتستحوذ على اهتمام القارئ للبحث ودون التضحية فى نفس الوقت بالأمانة العلمية للتقرير .

الهيكل الرئيسى للرسالة أو البحث (ماجستير - دكتوراه)

أو ما بعدهما من بحوث :

١ - صفحة الغلاف وتشمل :

اسم الجامعة - اسم الكلية - القسم العلمى - عنوان الرسالة
- الدرجة العلمية لنيل الرسالة وتخصصها - اسم الباحث ودرجته
العلمية ومكان عمله - لجنة الإشراف على الرسالة - السنة الهجرية
والسنة الميلادية للرسالة .

٢ - صفحة تالية تشمل : آية قرآنية أو حديث نبوى شريف موثقاً
بدقة .

٣ - صفحة تالية نتيجة مناقشة الرسالة تشمل : اسم الباحث
وعنوان رسالته وقرار نائب رئيس الجامعة للدراسات العليا
والبحوث بمناقشة الرسالة ولجنة المناقشة ويوم ومكان وتوقيت
المناقشة ثم نتيجة المناقشة ثم توقيع اللجنة على التقرير (صورة من
النتيجة) .

٤ - صفحة تالية للشكر والتقدير (سنأتى شروط كتابتها) .

٥ - صفحات لفهرست محتويات الرسالة (سنأتى مكوناتها لاحقاً) .

٦ - صفحة لقائمة الجداول (وربما أكثر من صفحة) .

٧ - صفحة لقائمة الأشكال والرسوم البيانية (إن وجدت) .

٨ - صفحة لقائمة ملاحق البحث أو الرسالة (أو أكثر من صفحة) .

٩ - يلى ذلك تقرير الرسالة أو البحث كما يلى :

الفصل الأول :

ويتناول : مشكلة البحث وخطة دراستها

ويشمل هذا الفصل :

- المقدمة - مشكلة البحث وتحديدها - أهمية البحث - أهداف البحث
- أسئلة البحث - فروض البحث - مصطلحات الدراسة - مسلمات البحث
- منهج البحث - متغيرات البحث - عينة البحث - مواد وأدوات البحث - إجراءات / خطة دراسة مشكلة البحث .

الفصل الثاني :

ويشمل : الإطار النظري للبحث .

الفصل الثالث :

مواد وأدوات البحث :

- مواد البحث مثل : كتيب المتعلم - دليل المتعلم - دليل المعلم .
- أدوات البحث مثل : الاختبارات - المقاييس المتنوعة .

الفصل الرابع :

ويشمل :

- الهدف / أهداف تجربة البحث .
- الإعداد لتجربة البحث .
- الإجراءات العملية لتنفيذ تجربة البحث

نتائج البحث وتحليلها وتفسيرها - التوصيات - البحوث المقترحة .

صفحات مستقلة : المراجع أولاً : المراجع العربية

ثانياً : المراجع الأجنبية

ثم صفحات مستقلة : ملخص البحث باللغة العربية - ملخص البحث باللغة الإنجليزية .

هذا ويمكن أن يزداد أو يقل عدد فصول البحث عن هذا طبقاً لرأى لجنة الإشراف من ناحية وفي ضوء طبيعة البحث وإجراءاته الميدانية من جهة أخرى .

شروط الكتابة لكل من :

١ - صفحة العنوان :

يراعى فى كتابة هذه الصفحة أن يتوسط العنوان هامشى الصفحة ولا تستعمل علامات الوقف أو الترقيم فى كتابة العنوان ، وإذا احتاج العنوان إلى أكثر من سطر فيجب أن يكون العنوان على شكل هرم مقلوب ←

مع ترك مسافتين بين كل سطر ويجب أن يخلو العنوان من الكلمات غير الضرورية أو الغامضة وهذا كله يراعى عند مناقشة خطة البحث فى السيمينار

ويجب بالطبع أن يكون العنوان تماماً كما تمت الموافقة على تسجيله لدى إدارة الدراسات العليا ولا يحق للباحث أو هيئة الإشراف التغيير أو التعديل فيه عند طباعة البحث طباعة نهائية إذ أن هذا التعديل يحتاج قبل كتابة تقرير البحث إلى إجراءات رسمية من خلال لجنة الإشراف ومجلس القسم ومجلس الكلية ونائب رئيس الجامعة للدراسات العليا والبحوث .

٢ - صفحة الشكر والتقدير :

في هذه الصفحة يوجه الباحث شكره وتقديره - بعد حمد الله وشكره - لكل من عاونه في إتمام البحث ، وعادة ما يبدأ الباحث شكره بتقديم الشكر للجنة الإشراف ثم من قدم له يد العون والمساعدة من زملاء الباحث - مدير المدرسة - المدرسون - الإداريون في المدرسة أو الكلية أو المعهد ... وعادة فإن هذا الجزء لا يزيد عن صفحة أو صفحتين على أكثر تقدير .

وعلى الباحث الابتعاد في الشكر عن أسلوب المجاملة المبالغ فيها وعدم استخدام العبارات والأوصاف التي تتسم بالإطراء والتملق والرياء والنفاق .

ومن الاتجاهات الحديثة حالياً في هذا الصدد أن يكتفى الباحث في نصف صفحة أو أقل بتقديم الشكر بعمومية لكل من ساهم وقدم يد العون المعاونة للباحث حتى جاء البحث في هذه الصورة .

قائمة فصول البحث :

تتضمن تلك القائمة بيانات عن فصول البحث والعناوين الرئيسية والفرعية لكل فصل وأرقام الصفحات الخاصة بها ، هذا وتغطي قائمة

بمحتويات الفصول فكرة عامة عن محتويات البحث وفصوله والموضوعات التي
تندرج أسفل كل فصل منها :

قائمة الجداول :

وتتضمن تلك القائمة بيانات عن أرقام الجداول الموجودة في التقرير ،
وعناوينها ، وأرقام الصفحات التي توجد بها تلك الجداول بحيث يستطيع
القارئ أن يرجع إلى أي جدول من الجداول الأخرى .

قائمة الأشكال والرسومات والصور والرسوم البيانية والتوضيحية :

وتوجد تلك القائمة في الرسائل التي تشتمل على مثل هذه
الأشكال أو الرسوم أو الصور ، حيث يوضع رقم الشكل إلى اليمين ،
يليه عنوان الشكل ، وفي الجزء الأيسر يكتب رقم الصفحة الموجود على
الشكل .

وتجدر الإشارة إلى أن الأشكال يكون لها تسلسل خاص بها يختلف عن
تسلسل الجداول باعتبار أن الأشكال تؤدي وظائف مختلفة عن وظائف
الجداول .

هذا وترقم الصفحات ابتداء من قائمة المحتويات (الفصول) وحتى
قائمة الأشكال والرسوم وفقاً للحروف الأبجدية أ ، ب ، ج ، د ، هـ ، و ،
ز ، ح ، ط ، ... الخ . وفي حالة الرسائل المكتوبة بالإنجليزية ترقم الصفحات
في ذلك الجزء كما يلي :

I , II , III , IV , V , VI , VII , VIII , IX , X , XI , XII , etc.

شروط كتابة متن (نص) التقرير :

يتضمن متن أو نص التقرير عادة خمسة أو ستة أو سبعة فصول رئيسة وهي :

مشكلة البحث وخطة دراستها - أدبيات البحث (الإطار النظرى)
- إجراءات البحث - نتائج البحث - خاتمة البحث .

فالفصل الأول وهو من مشكلة البحث وخطة دراستها يشمل الأربعة عشر عنصراً التي سقت الإشارة إليها عند الحديث عن خطة البحث بدءاً من المقدمة وانتهاءً بخطة دراسة مشكلة البحث حيث يجب أن يراعى في أسلوب الكتابة كل ما سبقته دراسته من شروط عند تناول كل عنصر من عناصر خطة البحث (يراجع ما سبق دراسته في هذا الصدد) ،

أما باقى فصول الرسالة فيتم السير في كتابتها كما يلى :

الفصل الخاص بالإطار النظرى للبحث (أدبيات البحث) :

يقصد بأدبيات البحث مجموع ما كتب عن موضوع البحث سواء في صورة مقالات أو آراء أو نظريات أو دراسات سابقة ، ويفضل بعض الباحثين - أحياناً - تخصيص فصلين بدلاً من فصل واحد في هذا الصدد : الأول يعرف فيه الباحث البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة ببحثه الحالى ، والفصل الآخر يعرض فيه الباحث الإطار النظرى أو البنية المفاهيمية لموضوع بحثه .

وعلى الباحث في هذا الفصل (أو في هذين الفصلين) أن يفكر بعمق في كيفية عرض أدبيات البحث بشكل يستشعر فيه القارئ أن الباحث قد استفاد من التراث ذى الصلة بموضوع بحثه استفادة كبيرة ، والباحث في

هذا الفصل يوصلنا إلى النتائج التي انتهى إليها الباحثون الآخرون ، كما يظهر نوع العلاقة الموجودة بين الدراسات بعضها مع البعض الآخر وعلاقتها بالبحث الحالي ، وكذلك التناقض بين نتائج تلك الدراسات وبعضها البعض ، بالإضافة إلى توضيح أهم الثغرات التي شابت الدراسات السابقة ومن ثم يحاول البحث الحالي التغلب عليها ... الخ .

بالنسبة لأدوات البحث ومواده :

يقوم الباحث هنا بوصف الخطوات التي اتبعها في بناء أدوات بحثه من إطلاع على مراجع ودراسات سابقة ، وعرض على المحكمين ، وإجراءات الدراسة الاستطلاعية لحساب معاملات الصدق - الثبات - ... الخ .

بالنسبة للأساليب الإحصائية :

يقوم الباحث في هذا الفصل وصفاً للأساليب الإحصائية التي استخدمها في معالجة بيانات بحثه ، وتوضيح مبررات استخدامه لهذه الأساليب الإحصائية .

بالنسبة لنتائج البحث :

يشكل عرض نتائج البحث وأدلته وتفسيرها قسماً أساسياً من أقسام التقرير .

وهناك من العديد من الأساليب التي استخدمها الباحث في عرض نتائجه ومنها :

السرد اللفظي - استخدام الجداول - المدرجات التكرارية - الرسوم البيانية .

ويجب على الباحث مناقشة نتائج بحثه التي توصل إليها في ضوء أسئلة البحث والفروض المتضمنة في الدراسة .

وهناك فرق بين عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها ومناقشتها في ضوء فروض البحث وأسئلته ، فالنتائج هي عرض / سرد لما توصل إليه الباحث من معالجة للبيانات التي تم تجميعها وفقاً لأساليب وأدوات بحثية مقننة بدقة ، أما تفسير النتائج فهو بمثابة محاولة من الباحث لوضع النتائج في إطار تنظيمي أكبر من حدود الدراسة ومن ثم فإن ذاتية الباحث قد تتدخل في عملية التفسير والتحليل والمناقشة لهذه النتائج .

بالنسبة لقائمة مراجع البحث :

تتضمن قائمة المراجع في نهاية الدراسة بيانات تفصيلية بأهم الكتب والدوريات والرسائل العلمية والتقارير والموضوعات العربية والأجنبية التي استعان بها الباحث في كل مرحلة من مراحل بحثه وفي هذا الصدد فإن الباحث مطالب بأمرين :

أ - تنظيم كتابة هذه القائمة في قائمة المراجع أبجدياً .

ب - كتابة وتدوين بيانات كل مرجع منها بدقة وأمانة علمية .

وبالنسبة لتنظيم قائمة المراجع ، فإن المراجع العربية تكتب أولاً ، يليها المراجع الأجنبية ، بحيث تسلسل القائمة في ترتيب واحد من الأرقام ، بمعنى أن الرقم المسلسل الذي يأخذه أول مرجع أجنبي يكون هو الرقم التالي مباشرة لآخر مرجع عربي (وهذه طريقة) أو أن تأخذ المراجع العربية تسلسلاً خاصاً بها والمراجع الأجنبية تبدأ بتسلسل جديد ويكون مستقلاً عن تسلسل المراجع العربية (مدرستان في هذا الصدد) .

عموماً تكتب دائماً سلسلة المراجع العربية ثم بعد ذلك تكتب قائمة المراجع الأجنبية .

كما تكتب المراجع في جميع الأحوال دون تمييز بين الكتب أو الدوريات أو الرسائل (دون فصل بين المراجع) وإن كانت هناك طريقة تتبع عملية الفصل أحياناً .

وبذلك يمكن أن تكون المراجع في الصورة التالية (حال تصنيفها) :

قائمة مراجع البحث

أولاً : المراجع العربية

أ - الكتب :

- ١

- ٢

- ٣

← ٣٤ - ٤

ب - الدوريات :

- ٣٥

- ٣٦

← ٥٠ - ٣٧

ج- الرسائل الجامعية :

-٥١

-٥٢

٦٠ ← -٥٣

د - التقارير والمؤتمرات والندوات العلمية :

-٦١

-٦٢

١٠٠ ← -٦٣

هـ- الموسوعات والقواميس والتراجم والمعاجم اللغوية :

-١٠١

١٤٠ ← ١٠٢

..... (مثلاً)

ثانياً : المراجع الأجنبية

A - Books :

1 → 20

B - Periodicals :

21 → 40

C - Theses and Dissertations :

41 → 60

D - Reports and Conferences :

61 → 80

E - Encyclopedias and Dictionaries :

81 → 100

..... (مثلاً)

أو تكتب المراجع بدون تصنيف وفي جميع الأحوال يجب مراعاة الأجدية عند ترتيب المراجع في القائمة البليوجرافية التي تأتي في نهاية تقرير الدراسة أو البحث .

هذا ويجب إتباع أسلوب الكتابة المشار إليه في محاضرة سابقة .

ملخص لعمليات توثيق المراجع العلمية في قائمة المراجع

أولاً : بالنسبة للمراجع العلمية :

١ - مثال لمراجع لمؤلف واحد :

عاطف السيد ، (٢٠٠٤) ، تكنولوجيا المعلومات وتربويات
الكمبيوتر والفيديو التفاعلي ، القاهرة : دار طيبة للطباعة .

٢ - مثال لمراجع لمؤلفين اثنين :

أمين فاروق فهمى & ج. جولاجسكى ، (٢٠٠٠) ، الاتجاه
المنظومي في التدريس والتعلم للقرن الحادى والعشرين ، القاهرة : دار
المعارف .

٣ - مثال لمراجع لثلاثة أو أكثر من المؤلفين :

إياد عبد الفتاح النجار ، وآخرون ، (٢٠٠٢) ، الحاسوب
وتطبيقاته التربوية ، إربد (الأردن) : مركز النجار الثقافى للنشر
والتوزيع .

٤ - مثال لمراجع من مجلة علمية :

إبراهيم بسيونى عميرة (١٩٧٧) ، " الموهوبون ورعايتهم " رسالة
الخليج العربى، العدد ٦٥ ، السنة ١٨ ، ص ص ١٣٧ - ١٦٥ .

٥ - مثال لمرجع لثلاثة مؤلفين لبحث قدم في مؤتمر أو نشر في مجلة علمية :

أمين فاروق فهمي ، أحمد إسماعيل هاشم ، نادية غريب قنديل ، (١٠ - ١١ فبراير ٢٠٠٢) ، " الاتجاه المنظومي في تدريس العلوم وتعلم الكيمياء العضوية العملية " ، " المؤتمر العربي الثاني لمركز تطوير تدريس العلوم ، المدخل المنظومي في التدريس والتعلم ، (ص ص ٥٦ - ٥٧) ، القاهرة : دار الضيافة بجامعة عين شمس .

٦ - مثال لتوثيق من بحث ماجستير :

عاصم محمد إبراهيم نصر (٢٠٠٥) ، " فعالية استخدام المدخل المنظومي في تدريس مقرر الأحياء على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الإبداعي لطلاب المرحلة الثانوية " . رسالة ماجستير . كلية التربية بسوهاج ، جامعة جنوب الوادي .

٧ - مثال لتوثيق مرجع لمؤلف :

أ - له مرجع مستقل .

ب - له مرجع مشترك مع مؤلف آخر .

- فؤاد أبو حطب (١٩٩٣) . القدرات العقلية . ط ٤ . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

ثم يكتب في القائمة المرجع المشترك كما يلي : أولاً لأنه الأقدم في

التاريخ :-

- فؤاد أبو حطب & سيد عثمان (١٩٧٣) . التقويم النفسى .
القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

ويجب مراعاة الترتيب التاريخى فى قائمة المراجع طبقاً للمرجع الأقدم تاريخياً حيث يكتب أولاً ثم يكتب المرجع الأحدث تاريخياً .

٨ - مثال لتوثيق أكثر من مرجع لنفس المؤلف :

حيث يكتب المرجع أو التاريخ الأقدم ثم المرجع ذو التاريخ الأحدث
كما يلى :

- فتحي عبد الرحمن جروان (١٩٩٩) . تعليم التفكير : مفاهيم وتطبيقات . العين (دولة الإمارات العربية) : دار الكتاب الجامعى .

- فتحي عبد الرحمن جروان (٢٠٠٢) . " تعليم التفكير : تعليم الإبداع " . مجلة المعرفة . العدد ٨٣ . ص ١٤ - ٢٣ .

٩ - مثال لتوثيق مرجع غير مؤرخ (ليس له تاريخ نشر) :

محمد عبد السلام أحمد (د.ت) . القياس النفسى والتربوى . المجلد الأول . القاهرة : مكتبة النهضة المصرية .

١٠ - مثال لتوثيق مرجع لمؤلف له مرجع خاص به ، ونفس المؤلف

مشترك فى بحث أو ورقة عمل قدمت فى مؤتمر علمى

أو نشرت فى مجلة علمية بالاشتراك مع باحث آخر ،

حيث تلجأ فى هذه الحالة إلى التايخ . فالمرجع ذو التاريخ الأقدم

يكتب أولاً ، كما يلى :

- محمد محمود الحيلة & أحمد يوسف عبد الرحيم (١٩٩٨) . " أثر استخدام التعليم بمساعدة الحاسوب في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم العامة وفي تنمية تفكيرهم الإبداعي " . مجلة الدراسات التربوية والاجتماعية بكلية التربية بجامعة حلوان . المجلد (٤) ، العدد (٢) . ص ص ٧٧ - ١٠٧ .

- محمد محمود الحيلة (٢٠٠١) . طرق التدريس واستراتيجياته . العين (دولة الإمارات العربية المتحدة) : دار الكتاب الجامعي .

١١- مثال إذا كان للباحث أكثر من ورقة عمل / دراسة / بحث منشور في مجلة أو مؤتمر علمي فتكتب مراجع هذا البحث في القائمة طبقاً لأقدمية تواريخ النشر العلمي (من القديم إلى الحديث) ، كما يلي :

- محمد سمير عبد المعز (٢٠٠٢) . (فبراير ١٠ - ١١) . " برنامج مقترح لإعداد مناهج العلوم المتكاملة المنظومية لطلاب التعليم الأساسي بكليات التربية . المؤتمر العربي الثاني لمركز تطوير تدريس العلوم : المدخل المنظومي في التدريس والتعلم . القاهرة: دار الضيافة بجامعة عين شمس . (ص ص : ٢٨١ - ٢٨٣) .

- محمد سمير عبد المعز & علاء عبد الحليم (٢٠٠٤ أبريل ٣ - ٤) . منظومة البناء المتكاملة . المؤتمر العربي الرابع لمركز تطوير تدريس العلوم : المدخل المنظومي في التدريس والتعلم . (ص ص ٢٨٠ - ٢٨١) . القاهرة : دار الضيافة بجامعة عين شمس .

١٢ - مثال لتوثيق مرجع من وزارة التربية والتعليم أو صادر من

وزارة التعليم العالى أو أية وزارة ، كما فى المثال التالى :

وزارة التربية والتعليم . الإدارة العامة للتعليم الثانوى . إدارة المناهج

والكتب (٢٠٠٣/٢٠٠٠) . كتاب الأحياء للصف الأول الثانوى (الفصل

الأول) .

ثانياً : توثيق المراجع الأجنبية
في قائمة مراجع البحث

١ - مثال لتوثيق دراسة / بحث منشور في مجلة علمية :

Ai, X. (1999). " Creativity and academic achievement : An Investigation of Cender Differences ". Creativity Research Journal, 12 (4), P.P. 329 – 338.

٢ - مثال لتوثيق مرجع / كتاب علمي لمؤلف واحد :

Baddeley, A. (1997) . Human Memory, Theory and Practice.
Hove : Psychology Press Ltd.

٣ - مثال لتوثيق بحث منشور في دوريات D.A.I. :

Bisset, D.I. (1996 December). " Relationships of Creativity and Achievement to Performance of Middle School Students in Solving Real World Science Problems ". Dissertation Abstract International, 57 (6) I. 2418-A.

٤ - مثال لتوثيق مرجع / كتاب علمي لثلاثة أو أكثر :

يتبع نفس ما اتبع في النظام العربي .

٥ - مثال لتوثيق أكثر من مرجع لمؤلف (منفرد أو مشترك) :

يتبع نفس ما اتبع في النظام العربي .

- ٦ - مثال لتوثيق دراسة (لاثنين فقط) منشورة في مجلة أو مؤتمر علمي :
Hu, S. & Adey, P. (2002). " A Scientific Creativity test for Secondary School Students ". International Journal of Science Education, 24 (4), P.P. 380-403.
- ٧ - مثال لتوثيق مرجع علمي له أكثر من طبعة (الطبعة الثانية مثلاً):
Dovies, R.& Houghton, P. (1995). Master Psychology. 2nd Edition : Macmillan.
- ٨ - مثال لتوثيق مرجع علمي مأخوذ من آخر (أصل) :
Yager, R. E. (1996). " Meaning of STS for Science Teachers". In Robert E. Yager (Ed). Science / Technology / Society as Reform in Science Education. (PP. 4) New York: State University of New York.
- ٩ - مثال لتوثيق أكثر من مرجع لمؤلف اشترك مع آخرين ،
ومرجع آخر لنفس المؤلف اشترك فيه مع مجموعة أخرى :
- Zielinski, E. J. & Others. (1994 May). " Saturdays, Summer and Science ". Science Teacher, 61 (5) PP 12-15.
- Zielinski, E. J. & Sarachine. D. M. (1994). " An Evaluation of Five Critical / Creative Thinking Strategies for Secondary Science Students ". Rural Educator. 15 (2), PP. 1-6.

ملحوظة : عند كتابة اسم المؤلف يكتب اسم العائلة أولاً ثم باقى الاسم .

ثالثاً : مراجع من شبكة المعلومات العالمية (الانترنت)

World Wide Web (Internet)

- 1 - Fahmy, A.F. M. & Lagowaki, J. J. (1999). " The Use of a Systemic Approach in Teaching and Learning Chemistry for the 21 ". Pure Appl. Chem. (on line), 71 (5), 859 – 863. Available at
[Http://www.org/publications/pac/1999/7105df/ Fahmy.f](http://www.org/publications/pac/1999/7105df/Fahmy.f)
- 2 - Harris, R. (1998 July, 1). " Introduction to Creative Thinking ". Available at
<http://www.Virtualt.com/crebook1.htm>.
- 3 - Promerville, J. & Ramarkrishina, P. (2002). " Systemic Reform in Science (SYRIS), A Project to Revitalize and Improve the Quality of Undergraduate SMET Teaching and Enhance Student Learning ". Available at :
<http://www.MNeli.dist.maricopa.edu/syris/docs/stemic.pdf>.